

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-309944

(43)Date of publication of application : 24.11.1998

(51)Int.Cl.

B60J 10/08

(21)Application number : 09-118305

(71)Applicant : HASHIMOTO FORMING IND CO LTD

(22)Date of filing : 08.05.1997

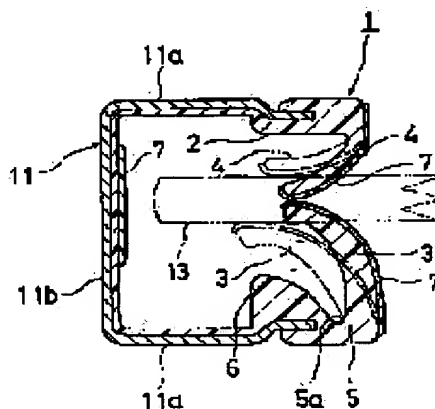
(72)Inventor : SAIJO MASAMI

(54) VEHICULAR WEATHER STRIP

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a vehicular weather strip capable of preventing cracks in lubricant resin layers formed over its lips of the weather strip adapted to come into contact with a windowpane.

SOLUTION: If the first and the second lips 3 and 4 of a door glass run 1 as a weather strip come into contact with a windowpane 13 and deform elastically thereby, lubricant resin layers 7 over the lips 3 and 4 give them appropriate lubricity to improve the lifted or lowered movement of the windowpane 13. The first lip 3 thus deflecting more has a smaller deflection owing to its turning elastic deformation on a constriction 5 to prevent cracks in the layer 7 and also in the constriction 5 because of the formed range of the layer 7 outside the constriction 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.05.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(d)

— 1/1 pages —
HEI 10-309944

(excerpt translation)

Japanese Patent Application Laid-Open (kokai) No.: HEI 10-309944

Laid-Open (kokai) Date: November 24, 1998

Title of the Invention: VEHICULAR WEATHER STRIP

Application No.: HEI 9-118305

Filing Date: May 8, 1997

Applicant: Hashimoto Forming IND CO LTD

Inventor(s): M. SAIJO

Int. Cl.⁶ B60J 10/08

From column 1, lines 14 to 17:

[claim 2]

A vehicular weather strip according to claim 1, wherein said main part has a supporting part, formed at the back of said lip in such a manner that a predetermined space is left between said lip and said supporting part, for preventing excessive distortion of said lip.

(d)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-309944

(43) 公開日 平成10年(1998)11月24日

(51) Int. Cl.

B 6 0 J 10/08

識別記号

P I

B 6 0 J 5/00

5 0 1 G

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-118305

(22) 出願日 平成9年(1997)5月8日

(71) 出願人 000162836

橋本フォーミング工業株式会社

神奈川県横浜市戸塚区上矢部町字藤井320

番地

(72) 発明者 西條 正己

神奈川県横浜市戸塚区上矢部町字藤井320

番地 橋本フォーミング工業株式会社内

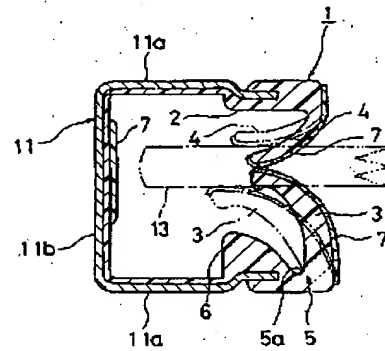
(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外 8 名)

(54) 【発明の名称】 車両用ウエザーストリップ

(57) 【要約】

【課題】 ウィンドウパネル面に接するウエザーストリップのリップ表面に形成した滑性樹脂層のクラック発生を防止することができる自動車用ウエザーストリップの提供を図る。

【解決手段】 ウエザーストリップとしてのドアガラスラン1の第1、第2リップ3、4がウィンドウパネル13面に接して弾性変形した場合、滑性樹脂層7によって適正な滑性が得られてウィンドウパネル13の昇降性を向上でき、捻み変形の大きな第1リップ3では、くびれ部5を中心とする回転弾性変形で捻み変形量が軽減されて滑性樹脂層7にクラックが発生するのを防止できると共に、滑性樹脂層7はその形成範囲がくびれ部5に及んでいないため、該くびれ部5にクラックが発生することもない。



1. 20. 41. 51...ウエザーストリップ
 2. 21. 42. 52...本体部
 3. 4. 22. 23. 43. 44. 45...リップ
 5. 24. 45. 55...くびれ部
 6. 26. 46. 56...支持部
 7. 25. 47. 57...滑性樹脂層

(2)

特開平10-309944

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 可動式のウインドウパネルに隣接して車体側部材に取付けられる長尺の主体部と、この主体部からウインドウパネル面に向けて突設されて弾性変形した状態で該ウインドウパネル面に接するリップとを備えた弾性材からなるウエザーストリップにおいて、前記リップを熱可塑性エラストマー樹脂により成形して、主体部に連なる基部に薄肉のくびれ部を形成し、かつ、該リップのウインドウパネル面に接する表面には、該リップを構成する熱可塑性エラストマー樹脂よりも硬度が高い高密度ポリオレフィン樹脂からなる薄い滑性樹脂層を、前記くびれ部に及ばない範囲で該リップと融合一体化して形成したことを特徴とする車両用ウエザーストリップ。

【請求項2】 主体部にはリップの裏面側で該リップとの間に所要の間隔をおいて、リップの過度の撓み変形を規制する支持部を形成したことを特徴とする請求項1記載の車両用ウエザーストリップ。

【請求項3】 リップをオレフィン系熱可塑性エラストマー樹脂により形成し、滑性樹脂層を超高密度ポリエチレン樹脂で形成したことを特徴とする請求項1、2記載の車両用ウエザーストリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は自動車のドアガラスラン、ドアウエザーストリップ、ドアウエストウエザーストリップ等の車両用ウエザーストリップに関する。

【0002】

【従来の技術】ドアガラスラン等の車両用ウエザーストリップの中には、リップが摺接するドアウインドウパネルやリヤサイドウインドウパネル（以下、単にウインドウパネルと称する）の昇降性（摺動性）を向上させるため、該リップのウインドウパネル面に接する表面に、リップを構成するエラストマー樹脂よりも硬度が高い樹脂材料からなる薄い滑性樹脂層を形成したものが各種知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】リップがウインドウパネル面に接して弾性変形すると、リップ表面の滑性樹脂層側には引張り応力が発生し、リップの裏面側には圧縮応力が発生する。

【0004】ところが、滑性樹脂層は硬度が高いために引張り応力に伴う伸びに追従できずに、該滑性樹脂層の表面に微細なクラックが発生することがある。滑性樹脂層の表面に微細なクラックが発生すると、リップが繰り返し弾性変形を受けることによってノッチ作用によりこのクラックが徐々に進行してリップの割れにつながる可能性がある。

【0005】そこで、本発明はリップ表面に硬度の高い滑性樹脂層を備えていても、該滑性樹脂層にクラックが発生することがない車両用ウエザーストリップを提供す

るものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1にあっては、可動式のウインドウパネルに隣接して車体側部材に取付けられる長尺の主体部と、この主体部からウインドウパネル面に向けて突設されて弾性変形した状態で該ウインドウパネル面に接するリップとを備えた弾性材からなるウエザーストリップにおいて、前記リップを熱可塑性エラストマー樹脂により成形して、主体部に連なる基部に薄肉のくびれ部を形成し、かつ、該リップのウインドウパネル面に接する表面には、該リップを構成する熱可塑性エラストマー樹脂よりも硬度が高い高密度ポリオレフィン樹脂からなる薄い滑性樹脂層を、前記くびれ部に及ばない範囲で該リップと融合一体化して形成したことを特徴としている。

【0007】請求項2にあっては、請求項1に記載の主体部には、リップの裏面側で該リップとの間に所要の間隔をおいて、リップの過度の撓み変形を規制する支持部を形成したことを特徴としている。

【0008】請求項3にあっては、請求項1、2に記載のリップをオレフィン系熱可塑性エラストマー樹脂により形成し、滑性樹脂層を超高密度ポリエチレン樹脂で形成したことを特徴としている。

【0009】なお本願明細書において、高密度ポリオレフィン樹脂又は高密度ポリエチレン樹脂の高密度とは樹脂の密度が 0.941 gr/cm^3 以上のものを指し、特に密度が 0.965 gr/cm^3 以上のものを超高密度ということもあり、本願では高密度の用語は超高密度を含むものとする。

【0010】

【発明の効果】請求項1によれば、リップの表面は硬度の高い薄い滑性樹脂層で形成されているため、該リップがウインドウパネル面に接して弾性変形した場合に、リップ表面の滑性樹脂層により適正な滑性を得られて、ウインドウパネルの昇降性（摺動性）を向上できることは勿論、リップ自体の弾性変形は該リップの基部に形成した薄肉のくびれ部を中心としてほぼ回転する回転弾性変形によって軽減され、この結果、リップ表面の滑性樹脂層にクラックが発生するのを防止することができる。

【0011】しかも、くびれ部には滑性樹脂層が形成されておらず熱可塑性エラストマー樹脂だけで構成されているため、前述のリップ自体の弾性変形量が軽減されることと相俟って、該くびれ部にクラックが発生するのを防止することもできる。

【0012】請求項2によれば、請求項1の効果に加えて、リップの過度の撓み変形、即ち、所定量を超える弾性変形を支持部で規制することができるため、リップ表面の滑性樹脂層はもとよりくびれ部でのクラック発生防止効果を高めることができる。

【0013】請求項3によれば、請求項1、2の効果に

(3)

特開平10-309944

4

加えて、リップを構成するオレフィン系熱可塑性エラストマー樹脂と、滑性樹脂層を構成する超高密度ポリエチレン樹脂とは相溶性があるため、これらリップと滑性樹脂層とをしっかりと融着できて剥離を生じることがなく、品質感および信頼性をさらに高めることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面と共に詳述する。

【0015】図1は本発明を自動車のドアグラスランに適用した図6のA-A線に沿う断面を示しており、弾性材からなるウエザーストリップとしてのドアグラスラン1は車体側部材としてのドア本体10のロアサッシュ11の内面に設けてあり、該ドアグラスラン1は上下方向に摺動（昇降）するウインドウパネル13に隣接してロアサッシュ11に設けられた長尺の主体部2と、この主体部2からウインドウパネル13面に向けて突設されて、弾性変形した状態で該ウインドウパネル13面に接する板状の車外側の第1リップ3、および車内側の第2リップ4とを備えている。

【0016】なお、図1において、ウインドウパネル13は紙面と垂直方向に移動する。

【0017】ロアサッシュ11は例えば表面を電気亜鉛メッキ処理した防錆鋼板をもって断面チャンネル形にロール成形しており、この実施形態ではドアグラスラン1の主体部2はロアサッシュ11の開口部端縁を被覆すると共にチャンネル側壁11aの内面およびチャンネル底壁11bの内面を被覆するように断面チャンネル形に形成し、ウインドウパネル13が万一これらチャンネル側壁11a、チャンネル底壁11bに干渉しても主体部2の緩衝作用により異音を発生したり、ウインドウパネル13が傷つくのを回避できるようにしてある。

【0018】第1リップ3および第2リップ4は主体部2の開口端縁より対向的に一体に突設してあり、自由状態では先端部相互が接し、ウインドウパネル13に接する時は互いに離れる方向に撓み変形してウインドウパネル13面に隣接し、所要のシール反力が得られるように弧状に形成してある。

【0019】ウインドウパネル13は車両走行時の車外側への吸い出し作用に対処するためにロアサッシュ11内でやや車室側に偏寄せさせて配置してあり、これに伴って車外側の第1リップ3は車室側の第2リップ4よりも長く形成してある。

【0020】ウインドウパネル13の車外側への振れによって撓み変形量が大きくなる傾向にある車外側の第1リップ3には、その主体部2に連なる基部に溝内のくびれ部5を形成してある。

【0021】本実施形態では第1リップ3の基部の長側に凹溝5aを設けて溝内のくびれ部5を形成しているが、この凹溝5aは前記基部の表側に設けるようにしてもよい。

【0022】また、主体部2の前記くびれ部5の近傍には、第1リップ3の裏面側で該第1リップ3との間に所要の間隔をおいて、第1リップ3の過度の撓み変形を規制する支持部6を一体に突出成形してある。

【0023】そして、第1リップ3および第2リップ4のウインドウパネル13面に接する表面に、これら第1リップ3、第2リップ4を構成する弾性材よりも硬度の高い合成樹脂材からなる薄い滑性樹脂層7を形成してある。

【0024】第1リップ3側の滑性樹脂層7は前記くびれ部5に及ばない範囲で、該第1リップ3の先端からくびれ部5の近傍に亘って形成してある。

【0025】また、ウインドウパネル13の端縁に対向する主体部2のチャンネル底部面にも前述の滑性樹脂層7を形成して、ドア構成部品の成形誤差や建付け誤差等によって、万一ウインドウパネル13の端縁が主体部2のチャンネル底部面に接するようなことがあっても、適正な緩衝と滑性が得られるようにしてある。

【0026】第1、第2リップ3、4および主体部2と、滑性樹脂層7とは、互いに相溶性のある合成樹脂材が用いられて融着一体化してあり、これは、例えば2台の押出成形機を使用して、1つの押出成形ダイに主体部2および第1、第2リップ3、4を成形する合成樹脂材料と滑性樹脂層7を成形する合成樹脂材料とを同時に供給してダイ内で融合させると共に、該押出成形ダイにチャンネル形のロアサッシュ11を連続的に送り込んで該ロアサッシュ11と一体に押出成形することができる。

【0027】前記主体部2および第1、第2リップ3、4は圧縮永久歪の少ない熱可塑性エラストマー樹脂を用いることが好ましく、また、滑性樹脂層7はこの熱可塑性エラストマー樹脂よりも硬度が高くウインドウパネル13に対する摺動性の良い高密度ポリオレフィン樹脂を用いることが好ましい。

【0028】また、滑性樹脂層7は厚さの薄い部分と厚い部分とが混在すると、第1、第2リップ3、4が撓み変形した時に、滑性樹脂層7の薄い部分に過度の引張り応力が集中して、この部分でクラックが発生することが考えられるため、該滑性樹脂層7は厚さが均一となるように薄く成形してある。

【0029】前述の主体部2および第1、第2リップ3、4を構成する熱可塑性エラストマー樹脂としては、三井石油化学工業株式会社製の「ミラストマ（商品名）」、三菱化学株式会社製の「サーモラン（商品名）」、モンサント株式会社製の「サントプレーン（商品名）」等のオレフィン系熱可塑性エラストマー樹脂や、三菱化学株式会社製の「ラバロン（商品名）」等のスチレン系熱可塑性エラストマー樹脂が適しており、また、滑性樹脂層7を構成する高密度ポリオレフィン樹脂としては三井石油化学工業株式会社製の「リュブマー

(4)

特開平10-309944

5

(商品名) 等の超高密度ポリエチレン樹脂が着しているが、本実施形態では主体部2および第1、第2リップ3、4を前述のオレフィン系熱可塑性エラストマー樹脂で形成し、滑性樹脂層7をこの超高密度ポリエチレン樹脂で形成してある。

【0030】以上の実施形態の構造によれば、第1リップ3および第2リップ4の表面は硬度の高い滑性樹脂層7で形成されているため、これら第1リップ3および第2リップ4がウインドウパネル13面に接して弾性変形した場合に、第1リップ3、第2リップ4の各表面の滑性樹脂層7により適正な滑性が得られて、ウインドウパネル13の昇降性(摺動性)を向上することができる。

【0031】ここで、撓み変形量が大きくなる突設長の長い車外側の第1リップ3にあっては、該第1リップ3自体の弾性変形はその基部に形成した溝内のくびれ部5を中心としてほぼ回転する回転弾性変形によって軽減されるから、これに伴って第1リップ3の表面の滑性樹脂層7に発生する引張り応力が軽減され、該滑性樹脂層7にクラックが発生するのを防止することができる。

【0032】また、前記くびれ部5には滑性樹脂層7が形成されておらず、圧縮永久歪の少ない熱可塑性エラストマー樹脂だけで構成されているため、前述の第1リップ3自体の弾性変形量が軽減されることと相俟って、該くびれ部5にクラックが発生することもない。

【0033】更に、この第1リップ3の過度の撓み変形、即ち、所定量を超える弾性変形は主体部2に形成した支持部6で規制されるため、該第1リップ3の表面の滑性樹脂層7はもとよりくびれ部5にクラックが発生するのを確実に防止することができる。

【0034】しかも、第1、第2リップ3、4は主体部2を含めてオレフィン系熱可塑性エラストマー樹脂により形成する一方、滑性樹脂層7を超高密度ポリエチレン樹脂で形成してあって、これら樹脂材料は相溶性に富むため第1、第2リップ3、4と滑性樹脂層7とをしっかりと融着させて剥離を生じることがなく、品質感および信頼性を更に高めることができる。

【0035】図2、3は本発明をドアウエストウエザーストリップに適用した図6のB-B線に沿う断面を示しており、図2は車外側のドアウエストウエザーストリップを、および図3は車内側のドアウエストウエザーストリップを示している。

【0036】これらドアウエストウエザーストリップ20はステンレス鋼板等の耐蝕性の金属異形材からなる芯材27を備えた長尺の主体部21と、主体部21のウインドウパネル13面に対向する側部にウインドウパネル13面に向けて突設されて、弾性変形した状態で該ウインドウパネル13面に接する板状の上段側第1リップ22と下段側第2リップ23とを備えている。

【0037】第1リップ22、第2リップ23は何れも

6

斜め上向きに弧状に成形してあって、それらの主体部21に連なる基部には凹溝24aを設けて溝内のくびれ部24を形成してある。

【0038】凹溝24aは前記基部の上側に設けてあるが、これは下側に設けるようにしてもよい。

【0039】また、第1リップ22、第2リップ23のウインドウパネル13面と接する下面(表面)には滑性樹脂層25を融合一体化して形成してある。

【0040】滑性樹脂層25は何れも第1、第2リップ22、23のくびれ部24に及ばない範囲で、リップ先端からくびれ部24の近傍に亘って形成してある。

【0041】また、主体部21には第1、第2リップ22、23の裏面側、即ち、第1、第2リップ22、23の各上側で、これらリップ22、23との間に所要の間隔をおいて、リップ22、23の過度の撓み変形を規制する支持部26を一体に突設してある。

【0042】車外側のドアウエストウエザーストリップ20Aおよび車内側のドアウエストウエザーストリップ20Bは何れも芯材27A、27Bおよび主体部21A、21Bの上端部を側方へ折り返したモール部28A、28Bを備え、モール部28A、28Bの曲折基部には図外のドアウエスト開口部に張り出す目隠し用のサブリップ29A、29Bを主体部21A、21Bから一体に突設してあると共に、モール部28A、28Bの端部には図外のドアアウトパネルあるいはドアインパネル面に接するボディタッチリップ30A、30Bを主体部21A、21Bから一体に突設してある。

【0043】車外側のドアウエストウエザーストリップ20Aは図外のドアアウトパネルのウエストフランジ部にクリップ等の止着手段によってしっかりと固定される一方、車内側のドアウエストウエザーストリップ20Bは図外のドアインパネルのウエストフランジ部に同様に止着手段によってしっかりと固定される。

【0044】第1リップ22A、22Bと第2リップ23A、23Bは、それぞれ自由状態ではドアウエスト開口部内で先端部相互が接し、ウインドウパネル13に接する時は互いに逆方向に撓み変形してウインドウパネル13面に弾接し、所要のシール反力が得られるように任意の長さに形成してある。

【0045】第1リップ22、第2リップ23は主体部21を含めて前記第1実施形態と同様に圧縮永久歪の少ない熱可塑性エラストマー樹脂で成形され、また、滑性樹脂層25は該熱可塑性エラストマー樹脂よりも硬度が高く、かつ、相溶性に優れた高密度ポリオレフィン樹脂で成形されるもので、これら主体部21と第1、第2リップ22、23および滑性樹脂層25は、芯材27と共に一体に押出成形される。

【0046】従って、この第2実施形態にあっては第1、第2リップ22、23がウインドウパネル13面に接して弾性変形した場合に、これら第1、第2リップ2

(5)

特開平10-309944

7

2、23の各表面の滑性樹脂層25により適正な滑性が得られて、ウインドウパネル13の昇降性（摺動性）を向上させることは勿論、第1、第2リップ22、23自体の弾性変形はこれら第1、第2リップ22、23の基部に形成した薄肉のくびれ部24を中心としてほぼ回転する回転弾性変形によって軽減され、この結果、第1、第2リップ22、23表面の滑性樹脂層25にクラックが発生するのを防止することができる。

【0047】しかも、くびれ部24には滑性樹脂層25が形成されておらず熱可塑性エラストマー樹脂だけで構成されているため、前述の第1、第2リップ22、23自体の弾性変形量が軽減されることと相俟って、該くびれ部24にクラックが発生することもない。

【0048】また、これら第1、第2リップ22、23の過度の撓み変形は主体部21に突設した支持部26で規制されるため、前記滑性樹脂層25はもとよりくびれ部24にクラックが発生するのを防止することができる。

【0049】図4は本発明をドア本体10のアップサッシュ12に設けられるドアグラスランに適用した図6のC-C線に相当する断面を示しており、アップサッシュ12のアウトサッシュ12aとインサッシュ12bの内周の周縁フランジ間には、例えば表面を電気亜鉛メッキ処理した防錆鋼板からなるチャンネル材14を接合配置してあり、このチャンネル材14に前記第1、第2実施形態と同様の熱可塑性エラストマー樹脂からなるドアグラスラン41を嵌着固定してある。

【0050】このドアグラスラン41はチャンネル材14に合わせて断面チャンネル形に形成した主体部42と、主体部42の内周側の端縁に内側に向けて突設した板状の車外側の第1リップ43と車室側の第2リップ44とを備えている。

【0051】ウインドウパネル13はドアグラスラン41の車外側の側部に偏寄らせて配置してフラッシュサーフフェイス化を図っており、これに伴って車内側の第2リップ44は車外側の第1リップ43よりも突設長を大きく設定してある。

【0052】これら第1リップ43、第2リップ44は自由状態では先端部相互が接し、ウインドウパネル13に接する時は互いに逆方向に撓み変形してウインドウパネル13面に弾接し、所要のシール反力が得られるように弧状に形成してある。

【0053】突設長が大きくウインドウパネル13との弾接により撓み変形量が大きくなる車室側の第2リップ44の基部には、その裏側に凹溝45aを設けて薄肉のくびれ部45を形成してある。

【0054】また、主体部42の前記くびれ部45の近傍には、第2リップ44の裏面側で該第2リップ44との間に所要の間隔をおいて、第2リップ44の過度の撓み変形を規制する支持部46を一体に突設してある。

8

【0055】支持部46は中空に形成してあるが、これは勿論中実に形成してもよい。

【0056】そして、この第2リップ44のウインドウパネル13面に接する表面に、前記くびれ部45に及ばない範囲でリップ先端から該くびれ部45の近傍に亘って、第2リップ44を構成する熱可塑性エラストマー樹脂よりも硬度が高く、かつ、相溶性のある高密度ポリオレフィン樹脂からなる滑性樹脂層47を形成してある。

【0057】また、主体部42のチャンネル底部にも、ウインドウパネル13の端縁に対向する部分に前述の滑性樹脂層47を形成して滑性が得られるようにしてある。

【0058】この主体部42の内周側の端縁には、第1リップ43、第2リップ44とそれぞれ反対側に向けてフランジ保持リップ48を一体成形してある。

【0059】また、主体部42の外周面にはチャンネル材14との間をシールする複数個のシールリップ42aと、支持部46に所要の支持反力を付与するための座部42bとを一体成形してある。

【0060】この実施形態のドアグラスラン41は第2リップ44の表面および主体部42のチャンネル底部の各滑性樹脂層47と共に一体に押出成形され、前記フランジ保持リップ48と主体部42との間に形成された溝部49を、チャンネル材14を接合したアウトサッシュ12aとインサッシュ12bの各周縁フランジに嵌合して、ドアグラスラン41自体の弾性によりアップサッシュ12に嵌着固定してある。

【0061】なお、滑性樹脂層47は第1リップ43の表面にも融合一体化して形成するようにしてもよい。

【0062】従って、この第3実施形態にあっても大きな第1リップ44がウインドウパネル13面に接して弾性変形した場合に、該第2リップ44の表面の滑性樹脂層47により適正な滑性が得られて、ウインドウパネル13の昇降性（摺動性）を向上させることは勿論、第2リップ44自体の弾性変形はその基部に形成した薄肉のくびれ部45を中心としてほぼ回転する回転弾性変形によって軽減され、この結果、第2リップ44表面の滑性樹脂層47にクラックが発生するのを防止することができる。

【0063】しかも、くびれ部45には滑性樹脂層47が形成されておらず熱可塑性エラストマー樹脂だけで構成されているため、前述の第2リップ44自体の弾性変形量が軽減されることと相俟って、該くびれ部45にクラックが発生することもない。

【0064】また、第2リップ44の過度の撓み変形は主体部41に突設した支持部46で規制されるため、前記滑性樹脂層47はもとよりくびれ部45にクラックが発生するのを確実に防止することができる。

【0065】図5は本発明をサッシュレスドア型車の車

(6)

特開平10-309944

9

10

体開口縁部に装着される車体側のドアウエザーストリップに適用した図4と同様の断面を示している。

【0066】ドアウエザーストリップ51は図外の車体開口縁部にビス等により締結固定したリテーナプレート15に嵌合固定してある。

【0067】リテーナプレート15はステンレス鋼板等の耐蝕性の金属異形材で形成され、その車外側の側縁部にはドリップモール16を嵌合配置してある。

【0068】ドリップモール16はリテーナプレート15と同質材からなる芯材17の表面にポリ塩化ビニル樹脂等からなる表皮材18を押出成形して構成されてい

る。
【0069】ドアウエザーストリップ51は熱可塑性エラストマー樹脂をもって一体に押し出し成形してあり、前記リテーナプレート15に嵌合保持される主体部52と、該主体部52の外周側に一体成形した中空のリップ53と、主体部52とリップ53との間の中空部を仕切る形で一体成形した補強リップ54とを備え、リップ53に形成した溝状のホルダー部53aにウインドウパネル13の周縁部を密接させて車室内、外をシールするよう

にしてある。
【0070】リップ53にはドアウエザーストリップ51の内周側で、前記主体部52としての補強リップ54と連なる基部の裏面側に凹溝55aを設けてくびれ部55を形成してある。

【0071】リップ53の前記くびれ部55の近傍には、リップ53との間に所要の間隔をおいて、該リップ53の過度の撓み変形を規制する支持部56を一体に突設してある。

【0072】そして、このリップ53のウインドウパネル13面に接する表面に、前記くびれ部55に及ばない*

*範囲で、該リップ53を構成する熱可塑性エラストマー樹脂よりも硬度が高く、かつ、相溶性のある高密度ポリオレフィン樹脂からなる薄い滑性樹脂層57を形成してある。

【0073】従って、この第4実施形態のドアウエザーストリップ51にあっても、前記第3実施形態に示したドアガラス41と略同様に、ウインドウパネル13の良好な摺動性と、滑性樹脂層57のクラック発生防止効果およびくびれ部55のクラック発生防止効果が得られ、品質感および信頼性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示す図6のA-A線に沿う断面図。

【図2】本発明の第2実施形態の車外側ドアウエザーストリップを示す図6のB-B線に沿う断面図。

【図3】同第2実施形態の車内側ドアウエザーストリップを示す図6のB-B線に沿う断面図。

【図4】本発明の第3実施形態を示す図6のC-C線に沿う断面図。

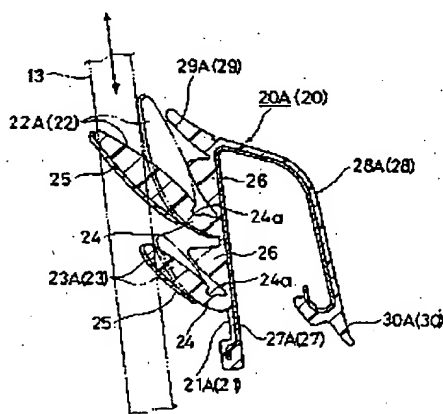
【図5】本発明の第4実施形態を示す図4と同様の断面図。

【図6】本発明のウエザーストリップが装着されるドアの略的外観側面図。

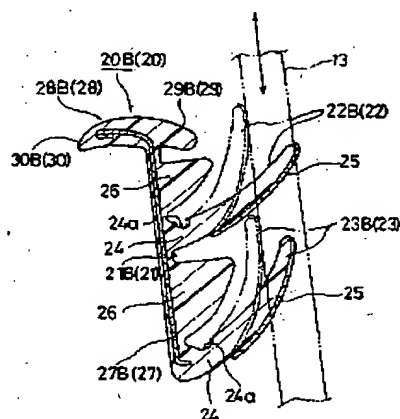
【符号の説明】

1. 20, 41, 51 ウエザーストリップ
2. 21, 42, 52 主体部
3. 4, 22, 23, 43, 44, 53 リップ
5. 24, 45, 55 くびれ部
6. 26, 46, 56 支持部
7. 25, 47, 57 滑性樹脂層

【図2】



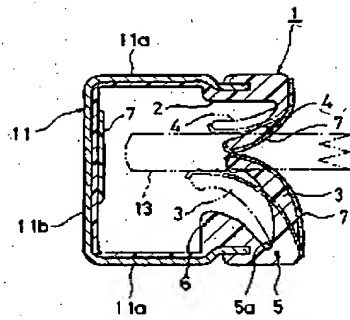
【図3】



(7)

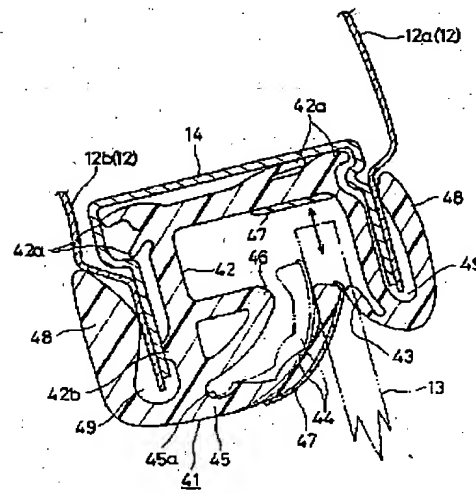
特開平10-309944

【図1】

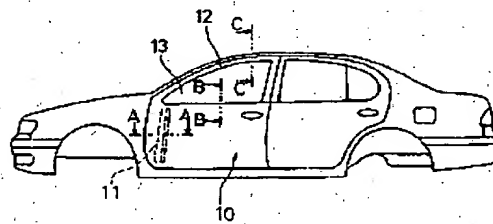


1. 20, 41, 51...ウェヂーストリップ
 2. 21, 42, 52...芯体部
 3. 4, 22, 23, 43, 44, 45...リップ
 5. 24, 45, 55...くびれ部
 6. 26, 46, 56...支持部
 7. 25, 47, 57...滑動部

【図4】



【図6】



【図5】

